

Bronisława Koraszewska-Matuszewska, Elżbieta Samochowiec-Donocik i Iwona Rokita-Wała

## Niedorozwój tarczy nerwu wzrokowego u dzieci

### Optic disc hypoplasia in children

**Summary. Purpose:** Analysis of etiological factors and functional assesment of the eyes. **Material and methods:** Optic disc hypoplasia was diagnosed in 43 children, aged 12 months — 12 years, unilateral in 9 (20.9%). The follow-up ranged from 8 months to 9 years, the mean age of patients during the last examination was 10.4 years. **Results:** The following presumed etiological factors were stated in anamnesis: abuse of alcohol by the mothers during pregnancy, syphilis, influenza, herpes and severe anemia. Visual acuity ranged from light perception with false localization to 5/50; in 58% of cases it was not above 1/50 but in 1/5 of the eyes visual acuity for short distance was sufficient for school needs. Concentric contraction and nasal scotoma were revealed in visual field. Hypermetropia was found in 28 eyes. In 3 cases mental deficiency was observed, in 1 of them with atrophy of a temporal cerebral cortex and epilepsy occurred in 1 child.

Hasła: nerw wzrokowy, wady wrodzone, alkoholizm, ostrość wzroku, pole widzenia  
Key words: optic nerve, congenital anomalies, alcoholism, visual acuity, visual field

Niedorozwój tarczy nerwu wzrokowego (n. II) uważany dawniej za bardzo rzadką anomalię obecnie jest coraz częstszą przyczyną obniżenia ostrości wzroku u dzieci<sup>5,10,13,15</sup>.

Ciężka, obustronna zmiana powoduje ślepotę we wczesnym dzieciństwie, łżejsza jej postać może być przyczyną niewielkich defektów wzrokowych lub nie dając żadnych objawów jest przypadkowo wykrywana. Schorzenie to wynika z uszkodzenia dróg wzrokowych czynnikiem najczęściej nieznanym.

Celem naszej pracy była analiza przyczyn wystąpienia niedorozwoju tarczy n.II oraz ocena stanu czynnościowego badanych oczu.

### Material i metodyka

Badaniami objęto 43 dzieci, 24 dziewczynki i 19 chłopców, u których stwierdzono jedno lub obustronny niedorozwój tarczy n.II. W momencie rozpoznania choroby ich wiek wahał się od 2 miesięcy do 12 lat (tab. I).

Z Kliniki Okulistyki Dziecięcej i Katedry Okulistyki Śląskiej AM w Katowicach  
Kierownik: prof. dr hab. Bronisława Koraszewska-Matuszewska  
Reprint requests to:  
Prof. dr hab. Bronisława Koraszewska-Matuszewska  
ul. Żwirki i Wigury 15 m. 31, 40-063 Katowice

Praca wygłoszona w czasie XXXVIII Zjazdu Okulistów Polskich w dniach 31.05.-3.06.1995 r. w Mikołajkach

Tabela I  
Wiek dzieci w czasie pierwszego i ostatniego badania

Wiek	2 mies.- 12 mies.	13 mies.- 5 lat	6-10 lat	11-21 lat
Pierwsze badanie	22	12	5	4
Ostatnie badanie	1	8	14	20

Umieszczono w niej również wiek dzieci w czasie ostatniego badania (średni 10,4 lat), ponieważ ocenę czynności oczu można było wykonać dopiero u starszych dzieci. Najwięcej przypadków rozpoznano w pierwszym roku życia. Okres obserwacji wynosił od 8 miesięcy do 9 lat.

Pierwszym objawem, który skłonił rodziców lub pediatrę do skierowania dziecka do badania okulistycznego była nieprawidłowa reakcja na bodźce wzrokowe (18 przypadków) lub/i oczopląs (13 przypadków). U ośmiorga dzieci zauważono najpierw zez, u dwojga stwierdzono w czasie badań szkolnych obniżoną ostrość wzroku. Dwóch chorych z zapaleniem opon mózgowo-rzemiowych w 1 i 2 roku życia było badanych przez okulistę na zlecenie neurologa. Jednostronny niedorozwój tarczy n. I występował u 9 chorych, oceniano więc 77 gałek ocznych.

Badane przypadki wykazały jednoznaczny obraz hypoplastycznej tarczy n.II, której wielkość wynosiła od 1/4 do 1/2 średnicy tarczy prawidłowej. W części oczu obserwowano „objaw podwójnego pierścienia”

Wszystkie dzieci były urodzone o czasie z masą ciała od 2700 g do 4560 g. Troje z nich wykazywało opóźnienie w rozwoju umysłowym. U jednego w tomografii komputerowej stwierdzono zaniki korowe w płatach skroniowych z towarzyszącymi wodniakami, u jednego dziecka występowały również wodniaki w płatach potylicznych mózgu. Napady padaczki obserwowano u dwuletniej dziewczynki z jednostronnym niedorozwojem. Wiek rodziców omawianych dzieci wahał się od 21 do 35 lat. Przeprowadzono wśród nich wywiad dotyczący chorób w rodzinie, warunków życia i pracy oraz przebiegu ciąży u matki.

Badano ostrość wzroku na tablicach Snellena do dali i do bliży. Oceniono refrakcję po cykloplegii atropinowej, wykonywano pole widzenia metodą perymetrii kinetycznej oraz badanie rozpoznawania barw na tablicach Ishihary. Metodą ultrasonograficzną w 16 przypadkach zbadano oś anatomiczną gałek ocznych.

### Wyniki

W wywiadzie nie stwierdzono rodzinnego występowania niedorozwoju tarczy n.II, oczopląsu i obniżenia ostrości wzroku. Wśród 43 przypadków w 5 matka była lekarzem: anesteziologiem, internistą, pediatrą, stomatologiem i stażystką. Trzy z nich podawały, że chorowały w I trymestrze ciąży (grypa, opryszczka, znacznego stopnia anemia). Wśród pozostałych matek była położna i dwie laborantki, nauczycielki i urzędniczki. W 3 przypadkach matka nadużywała alkoholu, jedna z nich przeżyła kilę.

W tabeli II i III podano ostrość wzroku do dali i bliży badanych z odpowiednią korektą. W tabeli IV przedstawiono ostrość wzroku do dali osobno w przypadkach jednostronnych (9 oczu) i obustronnych (68 oczu), wynoszącą 5/50 lub nie przekraczającą 1/50.

Tabela II  
Ostrość wzroku do dali

Ostrość wzroku	$\frac{1}{20}$ lok (-)	$\frac{1}{20}$ lok (+) rpo	0,5/50- 1/50	2/50- 4/50	5/50
Liczba oczu	12	13	20	11	21

Tabela III  
Ostrość wzroku do bliży

Ostrość wzroku	Nie czyta	4,0-3,0	2,0	1,5	Małe dziecko lub opóźnione umysłowo
Liczba oczu	43	11	6	12	5

Tabela IV  
Ostrość wzroku do dali w przypadkach jedno- i obustronnych hypoplazji tarczy n.II

Ostrość wzroku	≤ 1/50	5/50
Przypadki jednostronne	6/9 66,6%	1/9 11,1%
Przypadki obustronne	39/68 57,3%	20/68 29,4%

W 12 oczach (15,5%) stwierdzono poczucie światła bez prawidłowej lokalizacji, a w 60% przypadków ostrość wzroku nie przekraczała wartości 1/50 i wartości te były podobne w przypadkach jednostronnej i obustronnej hypoplazji (66% i 57%).

Analiza występowania najlepszej w naszym materiale ostrości wzroku, czyli 5/50, wykazała że jest ona prawie trzykrotnie częstsza w grupie przypadków obustronnych, podczas gdy wśród jednostronnych więcej oczu wykazywało tylko poczucie światła bez prawidłowej lokalizacji.

Wartości wady refrakcji zestawiono w tabeli V.

Tabela V  
Wartości wad refrakcji u dzieci z hypoplazją n.II

Rodzaj wady	Miarowość	+ 0,5 do + 4,5	+ 5,0 do + 7,0	- 0,5 do - 7,0	- 8
Liczba oczu	6	43	12	14	2

Najczęściej występowała nadwzroczność od 1,5 do 4,5 D (28 oczu), przy czym średnia wieku chorych wynosiła 8,5 roku. Krótkowzroczność wysoką obserwowano tylko w 2 przypadkach, w dziewięciu miała wartości od 4,5 do 7,0 D. Średni wiek chorych z krótkowzrocznością wynosił 12,6 lat.

Długość osi anatomicznej zbadana metodą ultrasonografii w 16 oczach wynosiła od 19,2 mm do 26 mm, średnio 22,25 mm. Obliczając średnią długość dla oczu nadwzrocznych i krótkowzrocznych otrzymano wartości 20,6 mm i 23,9 mm dla średniej wiekowej tych grup wynoszącej 9 i 14 lat.

Pole widzenia oznaczono u 19 badanych, w tym u dwóch ze zmianą jednostronną, oceniano więc 36 oczu. W 19 oczach stwierdzono koncentryczne wężenie, przy czym lunetowe pole widzenia stwierdzono w 4 oczach. Wśród 10 przypadków z ograniczeniem pola widzenia w części nosowej (od 5 do 20°) w jednym wykazano brak kwadrantu nosowego górnego a w 3 oczach u dwóch pacjentów ubytek całej połówki nosowej. W jednym przypadku stwierdzono brak kwadrantu skroniowo-dolnego a w pozostałych 6 oczach z ostrością wzroku od 2/50 do 5/50 nie wykazano żadnych ubytków pola widzenia.

Prawidłowe rozpoznawanie znaków na tablicach Ishihary stwierdzono tylko w 10 przypadkach.

U wszystkich dzieci z obustronnym niedorozwojem tarczy n.II występował oczopląs.

### Omówienie

Niedorozwój tarczy n.II jest wynikiem uszkodzenia dowolnego miejsca dróg wzrokowych we wczesnym okresie rozwoju. Anomalia pojawiająca się jako izolowany defekt nerwu prawdopodobnie spowodowana jest uszkodzeniem komórek zwojowych siatkówki zarodka o wielkości 12 do 17 mm, czyli około 7 tygodnia ciąży<sup>12</sup>. Gdy niedorozwój tarczy n.II występuje razem z innymi nieprawidłowościami cen-

